



Kursprogram för SG1102 mekanik, mindre kurs
Open1, period 4, 2012

Tid	Plats	Typ	Ämne,	sidor/avsnitt/tal
19/3, 10-12	K1	F1	Inledning, vektoralgebra	läs s. 1-10
22/3, 13-15	D2	F2	Kinematik, Kartesiska. koord.	läs s. 137-146
23/3, 10-12	V01,V11,V12	Ö1	Vektoralgebra, kinematik i kartesiska koordinater	Läxa: 1.1, 1.3, 7.4 räkna: 1.4, 7.7
27/3, 15-17	D2	F3	Naturliga komponenter	läs s. 146-151
29/3, 13-15	D2	F4	Cylinderkoordinater	läs s. 158-169
30/3, 10-12	V01,V11,V12	Ö2	Naturliga komponenter, Cylinderkoordinater	läxa: 7.10, 7.11, 7.15 räkna: 7.13, 7.16
10/4, 10-12	D2	F5	Rörelsemängdslagen	läs s. 179-187
11/4, 13-15	D2	F6	Rörelsemängdslagen	läs s. 188-201
12/4, 13-15	V01,V12,V23	Ö3	Rörelsemängdslagen	läxa: 8.4, 8.6, 8.17 räkna: 8.19, 8.20
16/4, 10-12	D2	F7	Arbete och energi	läs s. 249-256
18/4, 13-15	D2	F8	Konservativa krafter, energilagen	läs s. 257-263
19/4, 13-15	D2	F9	Momentekvationen	läs s. 30-33, 283-290
20/4, 13-15	V01,V11,V12	Ö4	Arbete och energi	läxa: 9.6, 9.7 räkna: 9.5, 9.18
23/4, 10		IU1B		1.5, 7.4, 7.12, 8.18, 8.32, 8.42
23/4, 10-12	D2	F10	Rotation kring fix axel. Tröghetsmoment, Impuls	läs: 290-294, 305-311
26/4, 8-10	Q11, 13, 15, 17, 21, 22, 24, 26, 31, 33, 34, 36	KS1	Vektoralgebra, Kinematik, Newtons lagar, Energiekv.	Kap. 1, 7, 8 och 9
26/4, 13-15	D2	F11	Centralrörelse: ellipsen	läs s. 327-331
27/4, 10-12	V01,V11,V12	Ö5	Momentekvationen, Tröghetsmoment, Impuls	läxa: 10.2, 10.16, 11.8 räkna: 10.7, 10.11, 11.15
2/5, 10-12	D2	F12	Centralrörelse: satellitbanor	läs s. 331-340
3/5, 10-12	E36, E51, E52	Ö6	Centralkraft rörelse	läxa: 12.3, 12.6 räkna: 12.13, 12.14

11/5, 8-10	Q11, 13, 15, 17, 21, 22, 24, 26, 31, 33, 34, 36	KS2	Impulslagen, Momentekvationen, Centralrörelse	kap. 10, 11, 12
11/5, 13-15	D2	F13	Odämpad och dämpad svängning	läs s. 351-362
15/5, 10		IU2		9.2, 9.23, 10.12, 12.4, 12.11
15/5, 10-12	D2	F14	Påtvängad svängning	läs s. 362-368
21/5, 10-12	D2	F15	Repetition	
23/5, 9-12	V01, V11, V12	Ö7	Svängningar, repetition	läxa: 13.1, 13.3 räkna: 13.14, 13.15
29/5, 9-13	Q1, 11, 13, 15, 17, 21, 22, 24, 26, 31, 33, 34, 36	Tenta		Hela kursen

F: föreläsning, Ö: övning, KS: kontrollskrivning, IU: inlämningsuppgift

Examination:

Se bifogat examinations-pm.

Inlämningsuppgifter:

Kursmomentet inlämningsuppgifter (1,5 hp) examineras via obligatoriska inlämningsuppgifter, IU1 och IU2. För IU1 finns två varianter:

IU1A: Föreläsningsförberedelse. Aktuellt textavsnitt i kursboken skall läsas och den svarsmall som finns på kurshemsidan skall fyllas i och signeras. 1 blad per föreläsning. För att bli godkänd skall ett blad ha lämnats in på katedern vid föreläsningens början eller per mejl vid minst 10 föreläsningarna F2-F14. Att lämna in till föreläsning 2 är obligatoriskt.

IU1B: Förberedelse till föreläsning 2 enligt IU1A *samt* att goda och korrekta lösningar till de tal som är angivna i tabellen ovan skall lämnas in till lärare på kursen eller i institutionens brevlåda för inlämningsuppgifter senast 23/4 kl 10. Teknologer som gör IU1A kan även de lämna in lösningar för bedömning.

IU2: Endast en variant. Goda och korrekta lösningar till de tal som är angivna i tabellen ovan skall lämnas in till lärare på kursen eller i institutionens brevlåda för inlämningsuppgifter senast 15/5 kl 10.

Lösningarna skall vara försedda med det försättsblad som kan laddas ner från kurshemsidan. Checklistan på försättsbladet skall vara avprickad.

Kurslitteratur:

Nicholas Apazidis: *Mekanik Statik och Partikeldynamik* (Studentlitteratur 2004), köpes på Kårbokhandeln eller via din favoritbokhandel på nätet.

Lärare:

Kursansvarig, föreläsare och examinator: Fredrik Lundell

e-mail: fredrik@mech.kth.se, URL: <http://www.mech.kth.se/~fredrik/SG1102>, telefon: 08 790 68 75

Övningsledare: Richard Hsieh, Arne Nordmark och Werner Lazeroms

Examinations PM för SG1102 Mekanik, mindre kurs Open1, 6 hp

Denna kurs ingår i det matematisk-naturvetenskapliga basprogrammet på Öppen ingång och ges under period 4 i årskurs 1.

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar och övningar.

Examination

För att bli godkänd på kursen (6 poäng) krävs godkänt resultat på de två delmomenten:

- Inlämningsuppgifter (1.5 poäng) som delas ut under kursens gång och genom att lämnas in såsom anges i kurs-pm.
- Skriftlig tentamen bestående av problem -och teoridelen på vardera 12 tentamenspoäng (4 problemtal á 3 poäng resp. 6 teorifrågor á 2 poäng). För godkänt fordras minst 4 poäng på varje del.

På varje del ges delbetyg enligt den nedanstående tabellen

Delbetyg

Tentamenspoäng:	0-2	3	4	5-6	7-8	9-10	11-12
Betyg:	F	FX	E	D	C	B	A

Slutbetyg

Beräknas enligt: *medelvärde med avrundning uppåt vid behov*. Detta ger:

$F + FX = F$

$F + \text{godkänt betyg} = F$

$FX + \text{godkänt betyg} = FX$

$E + D = D, D + C = C, C + B = B, B + A = A$

$E + C = D, D + B = C, C + A = B$

$E + B = C, D + A = B$

$E + A = C$

Komplettering:

FX som slutbetyg kan kompletteras till E om anmälan (till kursansvarig) görs inom tre veckor efter anslaget resultat. Kompletteringen kan avse problem eller teori (men ej båda).

Kontrollskrivningar

För att uppmuntra kontinuerligt läsande ges möjlighet att ersätta teoridelen på tentamen i form av två kontrollskrivningar under kursens gång. Kontrollskrivningarna består vardera av 6 uppgifter med sammanlagt 6 tentamenspoäng. Det sammanlagda kontrollskrivningsresultatet (max 12 poäng), räknas som resultat på tentamens teoridel. Deltagare i kontrollskrivningar har också rätt att delta i teorihälften på tentamen, varvid alltid det gynnsammaste resultatet tillgodoräknas.

Allmänna upplysningar

Institutionen för Mekanik ligger på Osquars backe 18. Teknologexpeditionen, 1 trappa upp och är öppen vardagar kl 11 - 13. Information kan även fås via institutionens hemsida som har adressen <http://www.mech.kth.se>.